

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-014453

(43)Date of publication of application : 22.01.1993

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

(21)Application number : 03-164131

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 04.07.1991

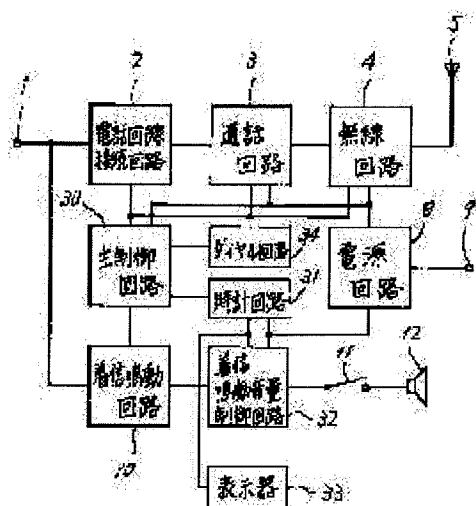
(72)Inventor :  
OTA AKINORI  
OMORI TADASHI  
TAJIMA AKIRA

## (54) CORDLESS TELEPHONE SET

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To realize the cordless telephone set in which an incoming ring tone volume of a base station or a mobile station is automatically revised when time reaches a setting time band or a person is resident in a nearest location.

**CONSTITUTION:** A base station, for example, is provided with a clock circuit 31 and a incoming ring tone volume control circuit 32 connecting to the clock circuit 31 to change the incoming ring tone volume of an incoming ringing circuit 10 for a specific time band and also with a display device 33 displaying a change in the incoming ring tone volume when time reaches a setting time band in which the incoming ring tone volume is to be changed in the cordless telephone set comprising the base station and a mobile station and in which the incoming ringing circuit is provided to at least one of the stations.



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-14453

(43)公開日 平成5年(1993)1月22日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 M 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 7117-5K

N 7117-5K

審査請求 未請求 請求項の数4(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-164131

(22)出願日 平成3年(1991)7月4日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 太田 章紀

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 大森 正

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 田島 彰

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

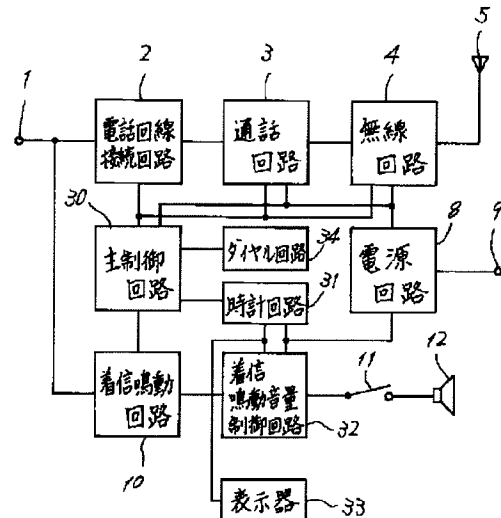
(74)代理人 弁理士 森本 義弘

(54)【発明の名称】 コードレス電話機

(57)【要約】

【目的】 設定された時間帯になったり、人が至近距離に居たりすると、基地局または移動局の着信鳴動音量を自動的に変更できるコードレス電話機を提供するもの。

【構成】 基地局と移動局とから構成され、少なくとも一方の局に着信鳴動回路を有するコードレス電話機において、例えば基地局に、時計回路31と、この時計回路31に接続されて、特定の時間帯に着信鳴動回路10の着信鳴動音量を変化させる着信鳴動音量制御回路32とを備え、さらに、着信鳴動音量を変化させる設定時間帯に入ると着信鳴動音量を変化させる旨を表示する表示器33を設けたもの。



10...着信鳴動回路

30...主制御回路

31...時計回路

32...着信鳴動音量制御回路

33...表示器

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話回線に接続される基地局と、この基地局と無線で接続される移動局とから構成され、少なくとも一方の局に着信鳴動回路を有するコードレス電話機において、少なくとも一方の局に、時計回路が接続されて、特定の時間帯に着信鳴動回路の着信鳴動音量を変化させる着信鳴動音量制御回路を備えたコードレス電話機。

【請求項 2】 着信鳴動音量を変化させる設定時間帯に入ると着信鳴動音量を変化させる旨を表示する表示器が設けられてなる請求項 1 記載のコードレス電話機。

【請求項 3】 電話回線に接続される基地局と、この基地局と無線で接続される移動局とから構成され、少なくとも一方の局に着信鳴動回路を有するコードレス電話機において、着信鳴動回路を有する局に、着信鳴動回路の着信鳴動音量を変化させる着信鳴動音量制御回路と人体の接近を検知する人体検出手段とを設け、この人体検出手段に人が近づくと着信鳴動音量制御回路により着信鳴動音量を変更させるコードレス電話機。

【請求項 4】 人体検出手段により人体の接近距離に応じた信号レベルを検出し、着信鳴動の音量を前記信号レベルに応じて変更させる請求項 1 または請求項 3 記載のコードレス電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電話回線に接続される基地局と、この基地局と無線で接続される移動局とから構成され、少なくとも一方の局に着信鳴動回路を有するコードレス電話機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 図 3 は従来のコードレス電話機の基地局の構成を示している。図 3 に示すように、コードレス電話機の基地局は、電話回線接続端 1 と電話回線接続回路 2 と通話回路 3 と無線回路 4 とアンテナ 5 と主制御回路 6 とダイヤル回路 7 と電源回路 8 と電源入力端 9 と着信鳴動回路 10 と着信鳴動切換スイッチ 11 とブザー 12 とから構成されている。電話回線接続端 1 には電話回線接続回路 2 と着信鳴動回路 10 とが接続されている。通話回路 3 には無線回路 4 が接続され、この無線回路 4 にはアンテナ 5 が接続されている。主制御回路 6 には、電話回線接続回路 2 と通話回路 3 と無線回路 4 と着信鳴動回路 10 とダイヤル回路 7 とが接続されている。電源回路 8 には、電源入力端 9 と通話回路 3 と無線回路 4 と主制御回路 6 とが接続されている。着信鳴動切換スイッチ 11 には、着信鳴動回路 10 とブザー 12 とが接続されている。

【0003】 また、図 4 は従来のコードレス電話機の移動局の構成を示したものである。図 4 に示すように、コードレス電話機の移動局は、アンテナ 13 と無線回路 14 と通話回路 15 とマイク 16 とレシーバ 17 とダイヤル回路 18 と主制御回路 19 と電源回路 20 と電池 21 と着信鳴動回路 22 と

2

着信鳴動切換スイッチ 23 とブザー 24 とから構成されている。アンテナ 13 には無線回路 14 が接続されている。通話回路 15 には無線回路 14 とマイク 16 とレシーバ 17 とが接続されている。主制御回路 19 には、無線回路 14 と通話回路 15 と着信鳴動回路 22 とダイヤル回路 18 とが接続されている。電源回路 20 には電池 21 が接続されている。着信鳴動切換スイッチ 23 は、着信鳴動回路 22 とブザー 24 とが接続されている。

【0004】 次に上記従来のコードレス電話機の動作について説明する。図 3 において、電話回線接続端 1 に着信信号が入力されると、着信鳴動回路 10 は着信信号を検出したという情報を主制御回路 6 に伝えと同時に着信鳴動音信号をブザー 12 に向けて送出する。このとき、着信鳴動切換スイッチ 11 が操作により ON されていれば、ブザー 12 より着信鳴動音が出力され、着信鳴動切換スイッチ 11 が OFF されていれば着信鳴動音は出力されない。主制御回路 6 は着信があった旨を知らせる情報を無線回路 4 とアンテナ 5 を介して移動局に送出する。

【0005】 一方、図 4 の移動局において、この着信情報をアンテナ 13 と無線回路 14 を介して主制御回路 19 が受けとると、着信鳴動回路 22 より着信鳴動音信号をブザー 24 に向けて送出させる。このとき、着信鳴動切換スイッチ 23 が操作により ON されていれば、ブザー 24 より着信鳴動音が出力され、着信鳴動切換スイッチ 23 が OFF されていれば着信鳴動音は出力されない。

【0006】 このように上記従来のコードレス電話機においては、基地局と移動局の着信鳴動切換スイッチ 11, 23 の操作によって着信鳴動を停止させることができる。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来構成のコードレス電話機では、着信鳴動切換スイッチ 10, 22 の操作以外に着信鳴動を停止させる手段がなく、特定の時間帯に着信鳴動を停止させるためにはそのつど着信鳴動切換スイッチ 10, 22 を操作する必要があった。また、着信鳴動を完全に停止させてしまうのは困るが、夜間、就寝中などの時間帯は着信鳴動音量を小さく設定したいという希望があっても容易に設定できないという問題があった。

【0008】 本発明はこのような従来の問題を解決するもので、設定された時間帯になったり、人が至近距離に居たりすると、基地局または移動局の着信鳴動音量を自動的に変更できるコードレス電話機を提供することを目的とするものである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記問題を解決するために、本発明の第 1 の手段は、時計回路と着信鳴動音量制御回路を設け、特定の時間帯には着信鳴動音量を変更できるように構成したものである。

【0010】 また、本発明の第 2 の手段は、上記第 1 の手段において、着信鳴動音量の特別設定時間帯があると

きは、その特別設定時間帯である旨を表示器に表示するように構成したものである。

【0011】さらに、本発明の第3の手段は、着信鳴動回路を有する局に、着信鳴動音量を変更する着信鳴動制御回路と人体検出センサーおよび比較器からなる人体検出手段とを設け、この人体検出手段に人が近づくと、着信鳴動音量制御回路により着信鳴動音量を変更させるものである。

【0012】また、本発明の第4の手段は、上記第3の手段において、人体検出手段により人体の接近距離に応じた信号レベルを検出し、着信鳴動の音量を、着信鳴動の音量調整範囲内で、前記信号レベルに応じて変更させるものである。

【0013】

【作用】上記第1の手段により、特別設定時間帯に着信があった場合には、着信鳴動回路を有する局の着信鳴動音量を他の時間帯とは自動的に異なる音量にすることができる。

【0014】また、上記第2の手段により、時間設定がされているために鳴動が音量変更されていることを表示器にて視認でき、無用のトラブルを避けることができる。さらに、上記第3の手段により、例えば被呼者が近くに居ないときには着信鳴動音量を大音量として着信鳴動音の伝達距離を増加させることができる。

【0015】また、上記第4の手段により、電話機と被呼者との距離に対応して着信鳴動音量を自動的に変更でき、被呼者に適切な音量で着信を知らせることができる。

【0016】

【実施例】図1は本発明の一実施例に係るコードレス電話機の基地局の構成を示すブロック図である。なお、従来と同じ機能のものには同符号を付して、その説明は省略する。

【0017】図1に示すように、このコードレス電話機の基地局には従来機能に加えて、時計回路31と着信鳴動音量制御回路32と表示器33とが設けられており、これらの時計回路31および着信鳴動音量制御回路32により特定の時間帯については着信音量が変更されるとともに、この着信音量が変更されている特定の時間帯であることが表示されるようになっている。また、ダイヤル回路34は本来、電話番号入力のためのものであるが、本実施例においては時刻設定の用途にも用いられる。

【0018】主制御回路30には、電話回線接続回路2と通話回路3と無線回路4とダイヤル回路34と着信鳴動回路10とに加えて、時計回路31にも接続されている。また、着信鳴動音量制御回路32には、時計回路31と着信鳴動回路10と着信鳴動切換スイッチ11とに接続されている。

【0019】次に上記実施例の動作を図1に基づいて説明する。ダイヤル回路34より入力された現在時刻、着信

鳴動音量変更の開始時刻および解除時刻、並びに音量レベルは、主制御回路30を介して時計回路31に伝えられる。電話回線接続端1に着信信号が入力されると、着信鳴動回路10は着信信号を検出したという情報を主制御回路30に伝えると同時に、着信鳴動音信号を着信鳴動音量制御回路32に送出する。時計回路31は着信鳴動音量を変更するように設定されている時間帯においては、着信鳴動音量制御回路32に対して着信鳴動音を設定された音量レベルで送出するとともにその時間帯にある旨を表示器39に表示する。そして、着信時刻が着信鳴動音量を特定の音量レベルに設定されている時間帯以外で、かつ着信鳴動切換スイッチ11がONしているときのみ、基地局においては着信鳴動音が特に定められていない音量レベルにより鳴動される。また主制御回路30は、着信時刻が着信鳴動音量を特に定めた音量レベルにするよう設定されている時間帯においては、着信鳴動停止時間帯における着信であるという旨の情報を無線回路4とアンテナ5を介して移動局に送出するので、移動局の主制御回路は着信鳴動音量を特に定めた音量で送出することが可能となる。

【0020】このように上記実施例によれば、着信鳴動音量レベルおよび変更の時間帯を時計回路31が管理し、その着信鳴動音量変更時間である旨を表示器39に表示するとともに、着信鳴動音量制御回路32により着信鳴動音量を制御するので、特定の時間帯において基地局の着信鳴動音量を所要の音量レベルにすることができ、また主制御回路30が着信鳴動停止の時間帯における着信であることを移動局に伝えるので、特定の時間帯においては移動局の着信鳴動音量を所要のレベルにすることができ、より具体的には、モーニングコールの鳴動音を通常より特に大きくしたい場合とか、夜間の着信鳴動音量を昼間に比べて小さく設定したいときに有益である。そして、着信鳴動音量の特別設定時間帯に突入すると、直ぐ、その時間帯にある旨を表示器39に表示するので上記時間帯への突入時点の前後、または経過時点の前後というまぎらわしい時間帯でも状態表示が明確にされて、操作者に無用のとまどいを与えなくすむ。

【0021】なお、上記実施例においては特定の時間帯または基地局、移動局両方の着信鳴動音量を変更することになっているが、ダイヤル回路34の操作により、基地局または移動局のどちらか一方の着信鳴動音量を変更するように設定することが可能である。また、移動局が複数台有る場合には着信鳴動を停止させる移動局を設定することも可能である。また、時計回路と着信鳴動音量制御回路を移動局にも持たせ、移動局単体で着信鳴動停止の制御を実現することもできる。

【0022】図2は、本発明の他の実施例を示すもので、図1の実施例構成に赤外線センサーなどの人体検出センサー40と比較器41とを付加したものである。このコードレス電話機の基地局では、人体検出センサー40によ

5

り人体が所定の距離まで近づいたことを検出し、人体との距離に応じた出力信号を比較器41に出力する。比較器41は、人体検知センサー40からの出力信号レベルをあらかじめ設定されている設定値（たとえば3mまで近づいたときの値）と比較し、設定値を越えた場合には検出信号を主制御回路42へ出力する。主制御回路42は比較器41からの検出信号があると、着信鳴動音量制御回路32の音量レベルが小さくなるよう変更し、その状態で着信があると低い音量レベルで鳴動させる。なお、人が近くにおらず、人体検出センサー40から出力信号が人体を検出したと判定するレベルに至らないときは、遠くに居る被呼者

を呼ぶために大きな音量で着信鳴動する。これにより、被呼者が遠くに居る場合でも被呼者に着信を知らせることができる。

【0023】なお、ここでは図1、図2に示す構成を別個に説明したが、両実施例構成を組合せたり、図2に示す構成において所定時間帯における音量レベルをその音量調整範囲内で、人体検出センサー40の出力信号レベルに応じて変更してもよく、人体検出センサー40の出力信号レベルが低いほど音量を大きくすることで、被呼者に対して適切な音量で着信を知らせることもできる。

【0024】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、時計回路と着信鳴動音量制御回路を設けて特定の時間帯には着信鳴動音量を変更できるようにすることにより、設定した時間帯には着信鳴動音量を自動的に変更でき、より具体的には、モーニングコールの鳴動音を通常より特に大きくしたい場合とか、夜間の着信鳴動音量を昼間に比べて小さく設定したいときに有益である。

【0025】また、着信鳴動音量の特別設定時間帯にあるときは、その特別設定時間帯である旨を表示器に表示することにより、設定した時間帯への突入時点の前後、または経過時点の前後というまぎらわしい時間帯でも状

6

態表示が明確にされて、操作者に無用のとまどいを与えずにすむ。

【0026】さらに、着信鳴動回路を有する局に人体検出手段を設け、この人体検出手段に人が近づくと、着信鳴動音量制御回路により着信鳴動音量を変更させることにより、電話機の近くに人が居るときは比較的小さい音量で着信鳴動させ、電話機の近くに人が居ないときは、大きな音量で着信鳴動するように自動的に着信鳴動音量を変更することができる。したがって、被呼者が遠くに居る場合でも被呼者に着信を知らせることができる。

【0027】また、人体検出手段により人体の接近距離に応じた信号レベルを検出し、着信鳴動の音量を、着信鳴動の音量調整範囲内で、前記信号レベルに応じて変更させることにより、人体検出センサー40の出力信号レベルが低いほど音量を大きくできて、被呼者に対して適切な音量で着信を知らせることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るコードレス電話機の基地局を示す概略ブロック図である。

【図2】本発明の他の実施例に係るコードレス電話機の基地局を示す概略ブロック図である。

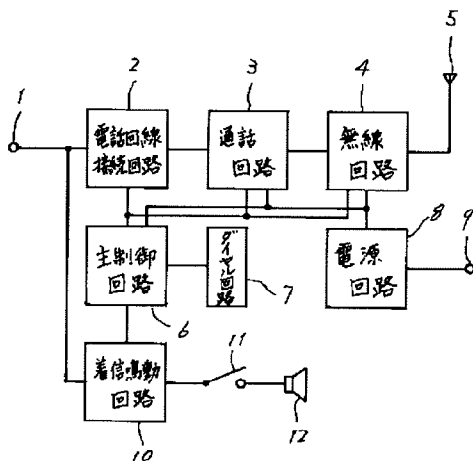
【図3】従来のコードレス電話機の基地局の概略ブロック図である。

【図4】従来のコードレス電話機の移動局の概略ブロック図である。

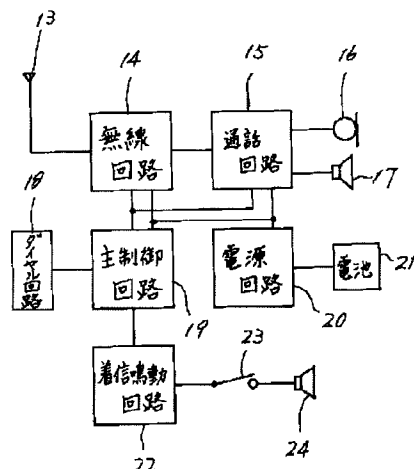
【符号の説明】

- |        |                  |
|--------|------------------|
| 10     | 着信鳴動回路           |
| 30, 42 | 主制御回路            |
| 31     | 時計回路             |
| 32     | 着信鳴動音量制御回路       |
| 33     | 表示器              |
| 40     | 人体検出センサー（人体検出手段） |
| 41     | 比較器              |

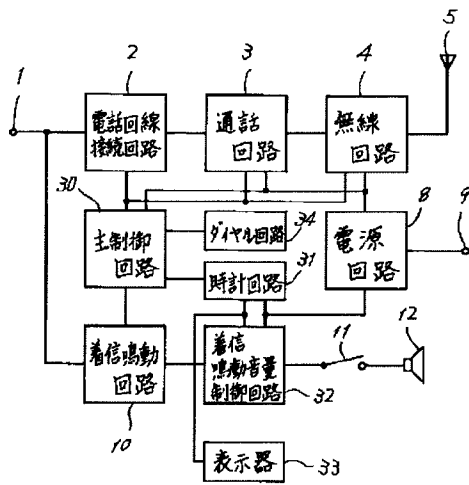
【図3】



【図4】

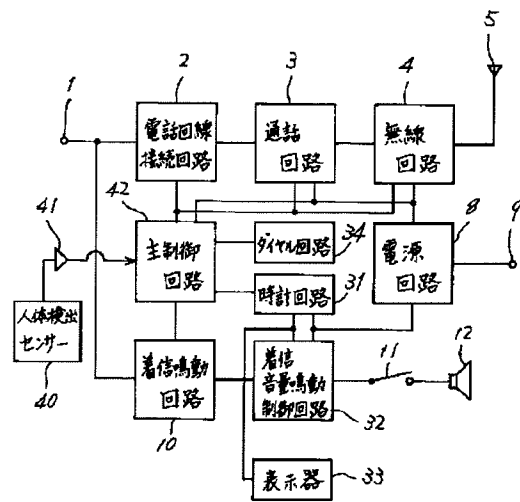


【図 1】



- 10…着信鳴動回路  
 30…主制御回路  
 31…時計回路  
 32…着信鳴動音量制御回路  
 33…表示器

【図 2】



- 40…人体検出センサー (人体検出手袋)  
 41…比較器  
 42…主制御回路